

Viritysohje - SM6DJH Transverter 144



1. Valmistelut

Asettele C2 maksimi kapasitanssiin sekä virityspotentiometri vastapäivään päätyasentoon.

2. Työpisteiden tarkistus

Kytke +9 V syöttöjännite. Mittaa jännitealenemat syöttövastusten yli. Työpisteiden tekotavan takia pientä hajontaa voi esiintyä.

100 Ω yli Q1:lle: 0,3-0,5 V

100 Ω yli Q2:lle: 0,3-0,5 V

100 Ω yli Q3:lle: 0,25-0,3 V. Kun oskillaattori värähtelee, jännite putoaa n. 0,03-0,05 V.

560 Ω yli Q4:lle: 4,0-5,0 V

Yhdistä +9 V ja +TX, jotta myös +TX saa +9 V syötön.

560 Ω yli Q5:lle: 4,0-5,0 V

68 Ω yli Q6:lle 1,5-1,7 V

Katkaise syöttöjännite ja poista +9V ja +TX yhdiste.

3. Viritä oskillaattori

Katkaise n. 8...10 cm pätkä kytkentälankaa. Juota hyppylanka Tp1:stä pisteeseen D3:n ja 220 Ω vastuksen välissä. Kytke volttimittari kohtaan Tp3. Kytke vain +9 V syöttöjännite. Viritä L7 niin että oskillaattori käynnistyy, ja maksimoi volttimittarin näyttämä jännite. Tämän säädön voi joutua virittämään myöhemmin jotta oskillaattori värähtelisi oikealla taajuudella. Katkaise syöttöjännite, ja poista hyppylanka.

4. Konvertteriosan viritys

Liitä 14 (28) MHz vastaanotin RX-lähtöön. Liitä antenni tuloliittimeen, vaihtoehtoisesti signaaligeneraattorin kaapli. Asettele C1 noin kuvan näyttämään asentoon (**Kuva tulee myöhemmin, suom. huom.**). Kytke +9 V syöttö. Kuuntele voimakasta 144 MHz signaalia, ja viritä vastaanottimen S-mittarin mukaan C1, L3 ja L4 maksimiin. Katkaise syöttöjännite, ja irroita vastaanottimen kaapeli, sekä antennikaapeli, tai signaaligeneraattori.

5. Lähetinosan viritys

Liitä 50 Ω keinokuorma tai hyvä antenni lähtöliittimeen. Kytke volttimittari Tp3:een. Kytke +13,5 V virtamittarin kanssa sarjaan laitteeseen, ja yhdistä +9V ja +TX sekä syötä näitä 9 V:lla. Säädä virityspotentiometriä jotta A-mittari näyttää 300 mA. Kytke laitteeseen 14 MHz (28 MHz) 0 dBm (1 mW) ohjaussignaali TX:n tuloon. Viritä L8, L9 ja L10 jotta saat volttimittariin maksiminäyttämän. 15 W lähtöteho vastaa n. 2,2 V jännitettä Tp3:ssa, jos resistiivinen kuorma on 50 Ω . Ampeerimittari näyttää tuolloin n.1,8-2,0 A. Lopeta ohjaus ja katkaise jännitteet.

6. 130 MHz (116 MHz) taajuusloukun viritys

Juota tilapäisesti 33 pF kondensaattori (arvo ei ole kriittinen) Tp1 ja Tp2 väliin. Tarkista että 14 MHz (28 MHz) ohjaus ei ole päällä ja että keinokuorma on kytehtynä. Kytke ensin 13,5 V jännite ja sitten 9 V pisteisiin +9 V ja +TX. Kierrä L10 sydäntä hieman sisään jotta saat volttimittariin (Tp3) näyttämää. Viirtä nyt C2:a ja "dippaa" volttimittarin näyttämä. Katkaise syöttöjännitteet ja poista 33 pF kondensaattori. Kytke ohjaus 14 MHz (28 MHz) 0 dBm ja taas käyttöjännitteet päälle. Viritä L10 takaisin oikeaan asentoonsa. Katkaise syöttöjännitteet.

7. Taajuuden asettelu

Muuttamalla L7 asettelua oskillaattorin taajuutta voidaan muuttaa muutaman kHz:n. Tätä säätöä varten Tp1:een voidaan liittää taajuuslaskuri. Älä säädä liikaa jottei oskillaattorin teho laske liian alas, tai lakkaa värähtelemästä. Jos ei omista taajuuslaskinta, virityksen voi tehdä tunnetun 144 MHz signaalin avulla.